IV 1977

8 5 1

ТУ 19-32-73

3

3

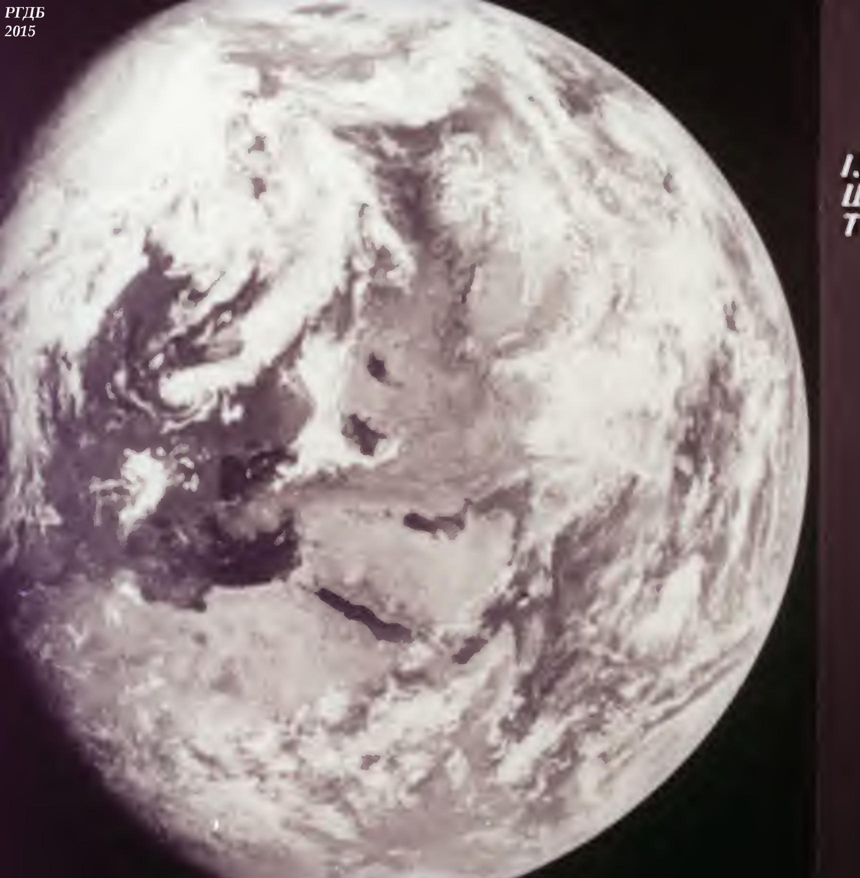

студия
ДИАФИЛЬМ

07—3—375

НАША ПЛАНЕТА - ЗЕМЛЯ



Диафильм по природоведению для 4 класса
сделан по заказу Министерства просвещения РСФСР



1. ЗЕМЛЯ –
ШАРООБРАЗНОЕ
ТЕЛО.



Древним людям мир казался сказочным домом. Пол дома — стоящая на столбах плоская Земля. Потолок — твёрдый небесный свод. Это к нему подвешены светила и с него временами льётся дождь.



А всего несколько столетий назад многие верили, что можно дойти до «края» Земли, проткнуть небо и заглянуть в образовавшуюся дыру...



Конечно, никакого «края» у Земли нет, хотя совершить путешествие вокруг неё можно. *Но доказывают ли кругосветные путешествия именно шарообразность Земли?*



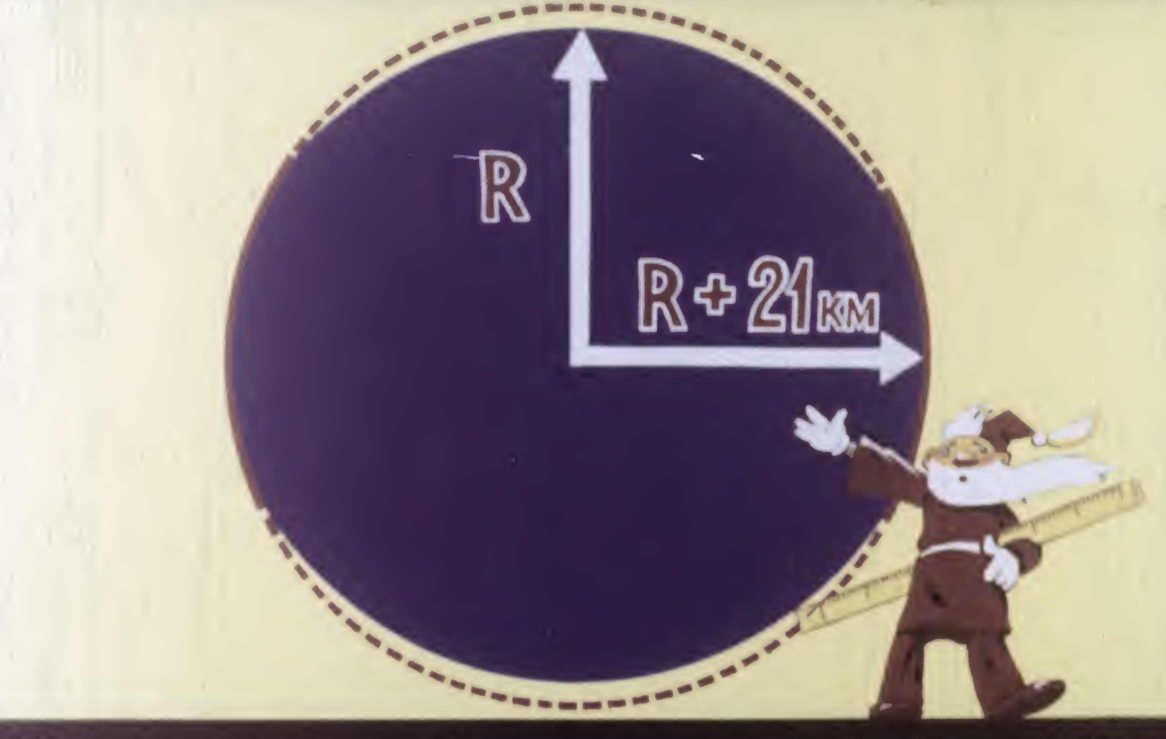
Следя с берега за приближением или удалением корабля, люди обнаружили, что Земля выпукла. *Служит ли это доказательством шарообразности Земли?*



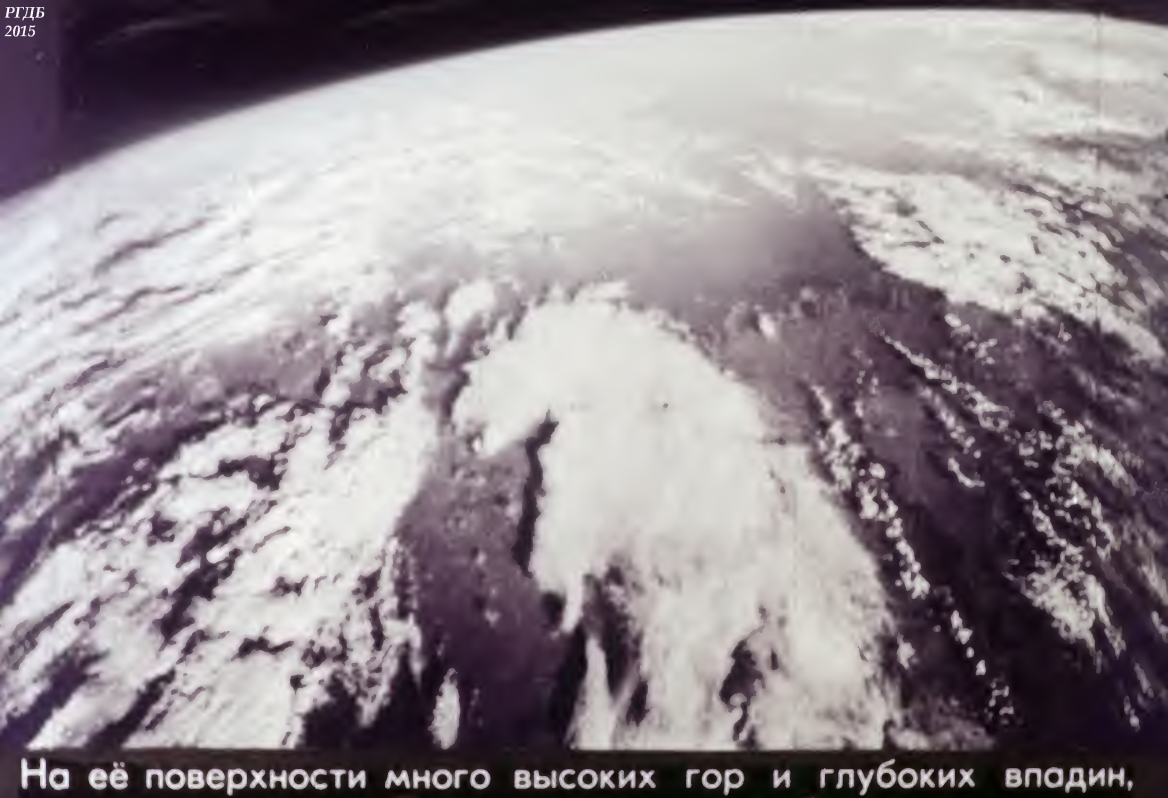
Ребята рассматривают тени, падающие от разных предметов.

Тень какого предмета при любом его положении круглая?


Луна
Земля
Во время лунных затмений можно увидеть тень от Земли, причём каждый раз тень круглая. *Что это означает?*
8



Мы часто говорим — «Земля — шар» или «земной шар». Но всегда нужно помнить, что наша планета отличается от шара: она сплюснута у полюсов.



На её поверхности много высоких гор и глубоких впадин, заполненных водой. Перед вами снимок Земли, сделанный советскими космонавтами с борта станции «Салют-3».



Так выглядит Земля на небе Луны.



Признайтесь: вы не раз задумывались, как ухитряются люди жить на шаре, и сочувствовали тем, кто вынужден всё время ходить вверх ногами!



Но ведь у Земли нет ни «верха», ни «низа». Не верите? Тогда рассмотрите рисунок и убедитесь, что «низ» на шаре может оказаться и сверху, и сбоку, и снизу.



Почему падает выпущенный из рук мяч? Почему грузик натягивает нить? Сами приведите сходные примеры.



Только в сказке человек может подпрыгнуть и...улететь. А в действительности покинуть Землю под силу лишь мощным космическим ракетам, способным преодолеть земное притяжение.



Земное притяжение действует и за пределами нашей планеты. Это оно удерживает на невидимых орбитах искусственные спутники Земли и даже Луну.


РГДБ
2015
II. Как Земля движется в пространстве.
17



Древние греки были уверены, что каждый день бог Солнца поднимается из восточного моря и мчится по небу в своей чудесной золотой колеснице...



В XVI в. великий польский астроном Н. Коперник пришёл к выводу, что, вопреки учению церкви, Земля — не центр Вселенной, а одна из планет Солнечной системы.


«Что в том Коперник прав,
я правду докажу, на Солнце не бывав.
Кто видел простака из поваров такого,
который бы вертел очаг вокруг жаркого?»
М. В. Ломоносов.
20



Итак, нам только кажется, что Земля неподвижна, а Солнце совершает свой дневной путь с востока на запад. Как же движется Земля?

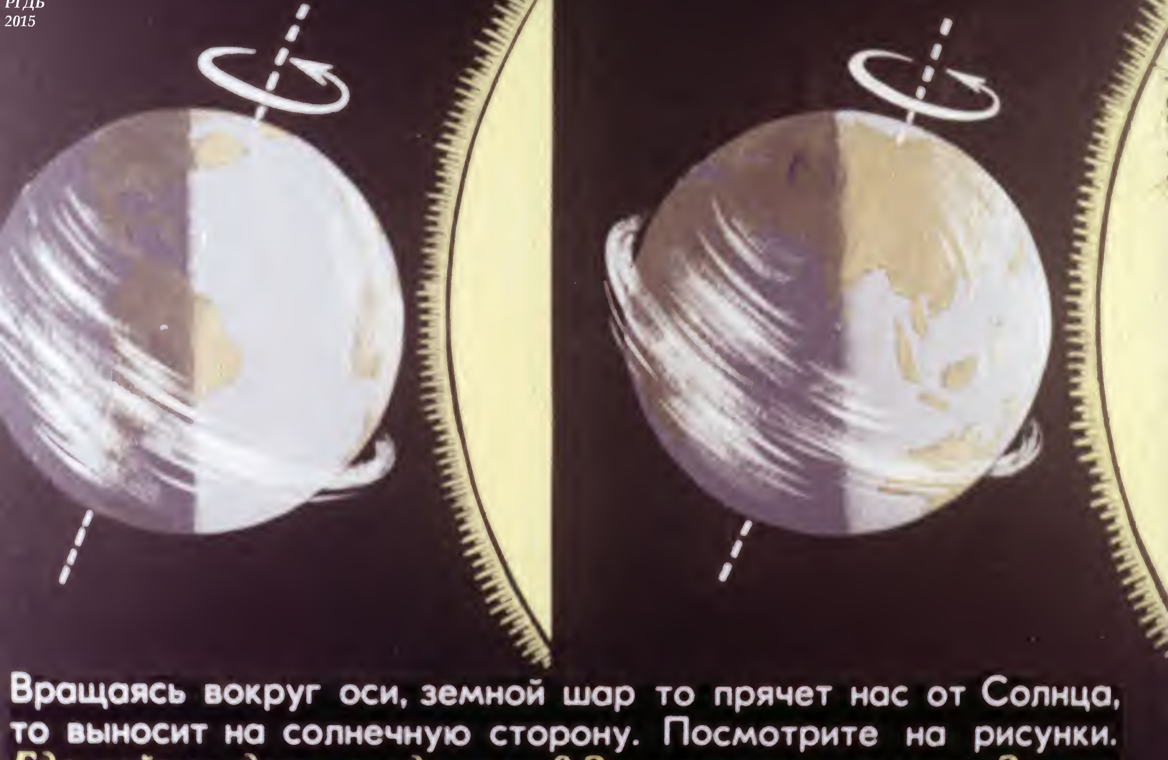

III. Вращение Земли
вокруг оси.
22



Взгляните на это весёлое катание. Ребятам нравится смотреть, как вдруг появляется фонарь, проносится мимо и исчезает. *Но разве фонарь движется? Почему же он то виден, то нет?*

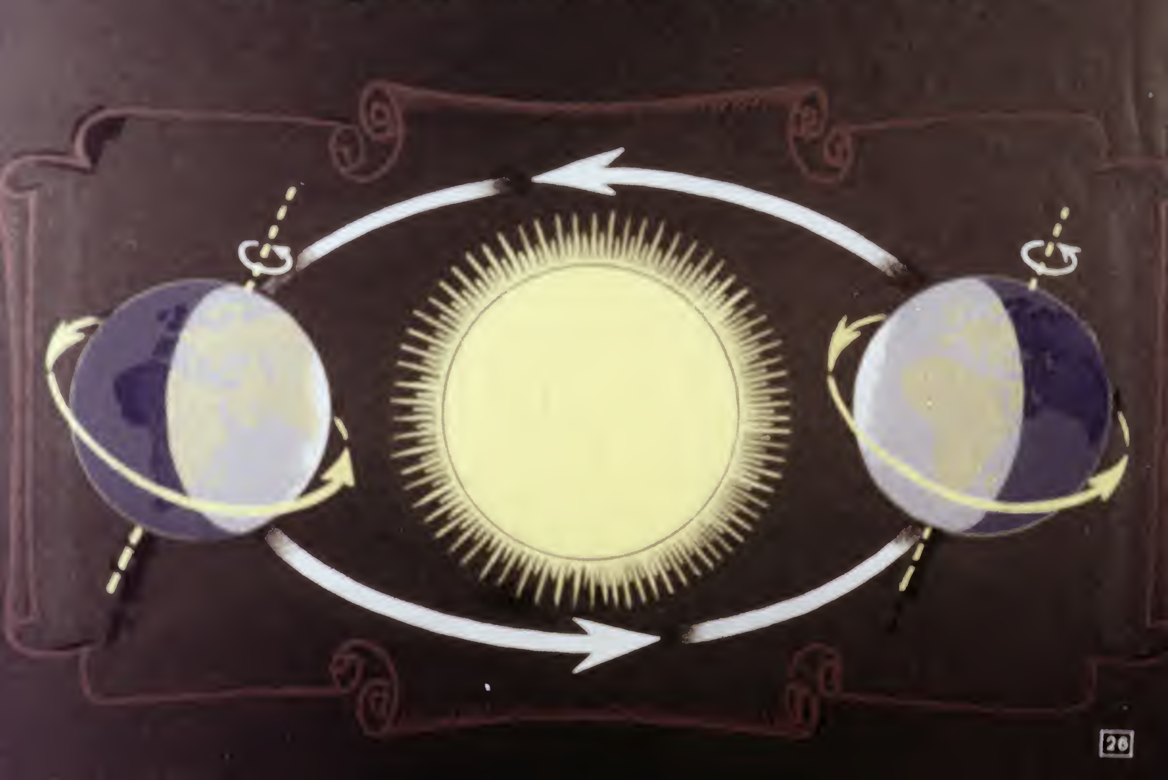


А что здесь вместо фонаря и карусели? Обратите внимание: Солнце освещает только ту сторону Земли, которая к нему повёрнута.



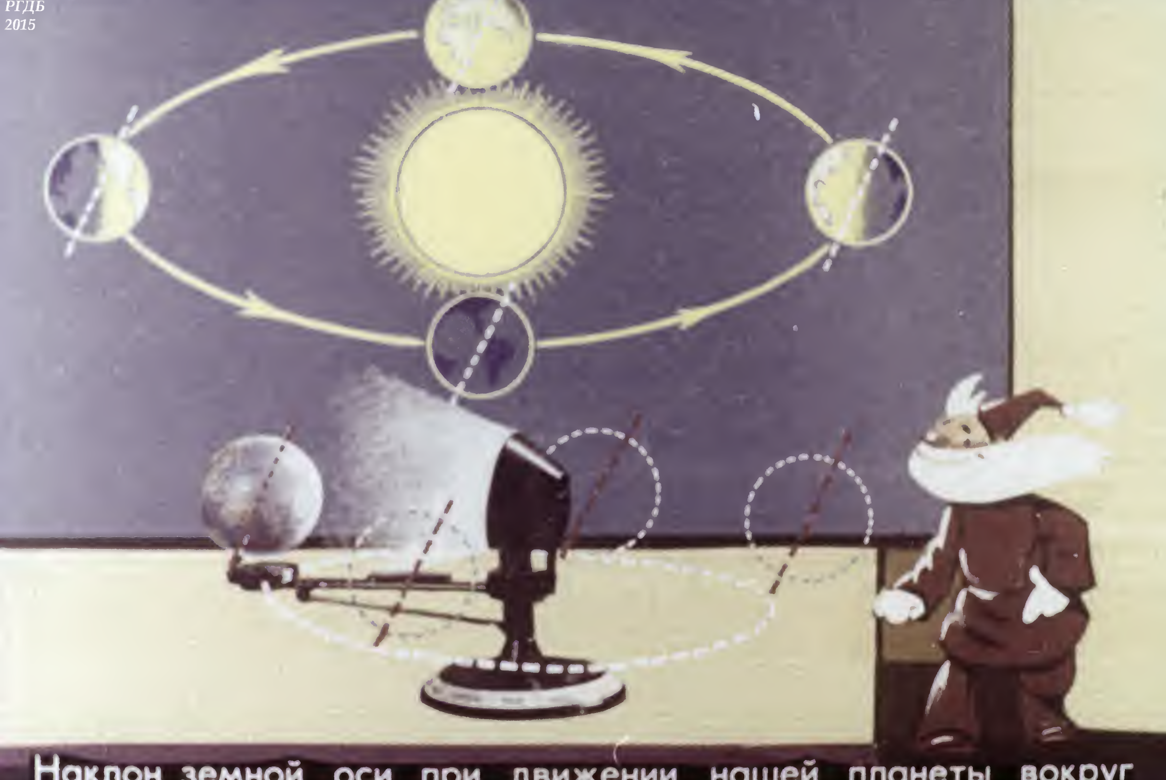
Вращаясь вокруг оси, земной шар то прячет нас от Солнца, то выносит на солнечную сторону. Посмотрите на рисунки. *Где сейчас день, а где ночь? За сколько времени Земля делает один оборот? Как называется этот промежуток времени?*

IV. Обращение Земли вокруг Солнца.





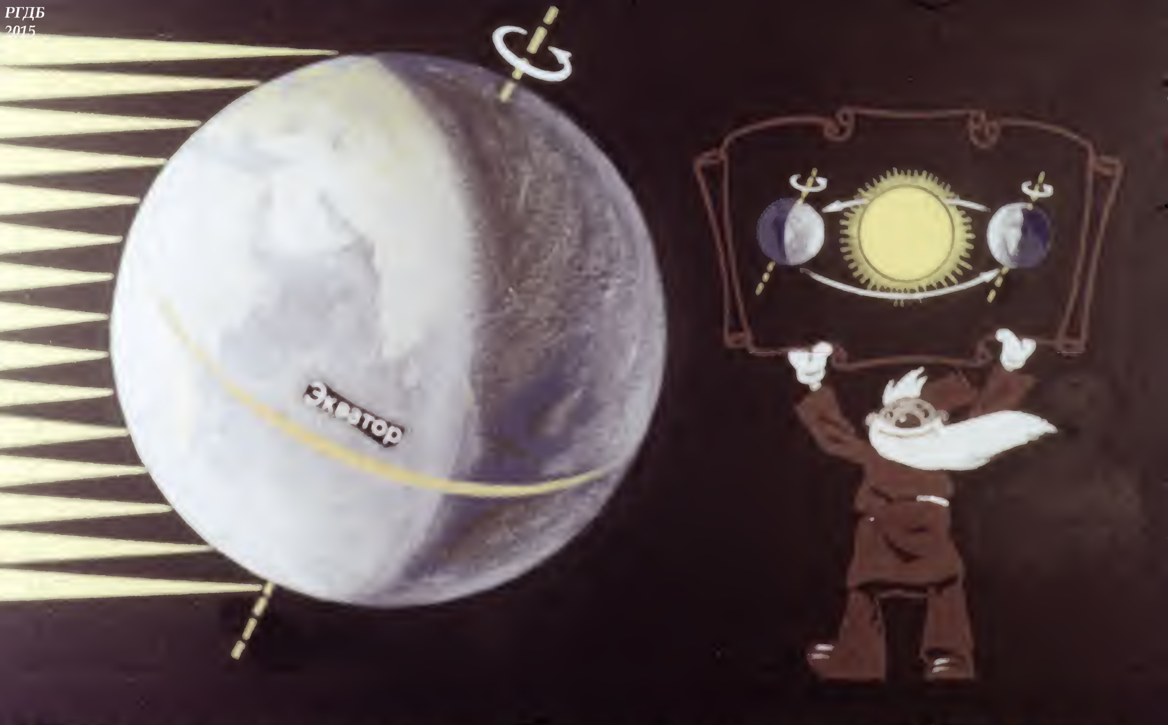
Вы, конечно, обратили внимание на то, что ось ГЛОБУСА наклонена. *Почему?*



Наклон земной оси при движении нашей планеты вокруг Солнца остаётся неизменным (вспомните опыт с теллурием). В этом заключён секрет смены времён года.



Сейчас хорошо освещается Северное полушарие. *Какое там время года? Что вы можете сказать о продолжительности дня и ночи?*

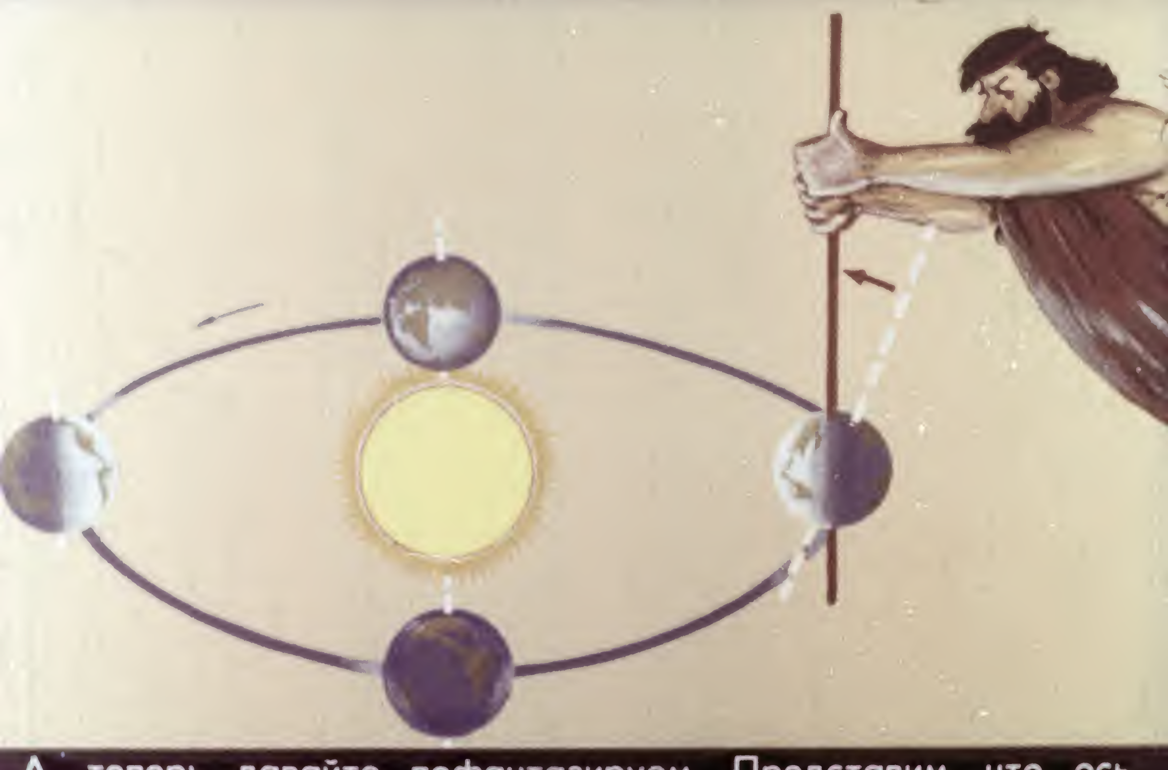


А сейчас лучше освещено Южное полушарие. *Какое там время года? Что вы можете сказать о продолжительности дня и ночи?*

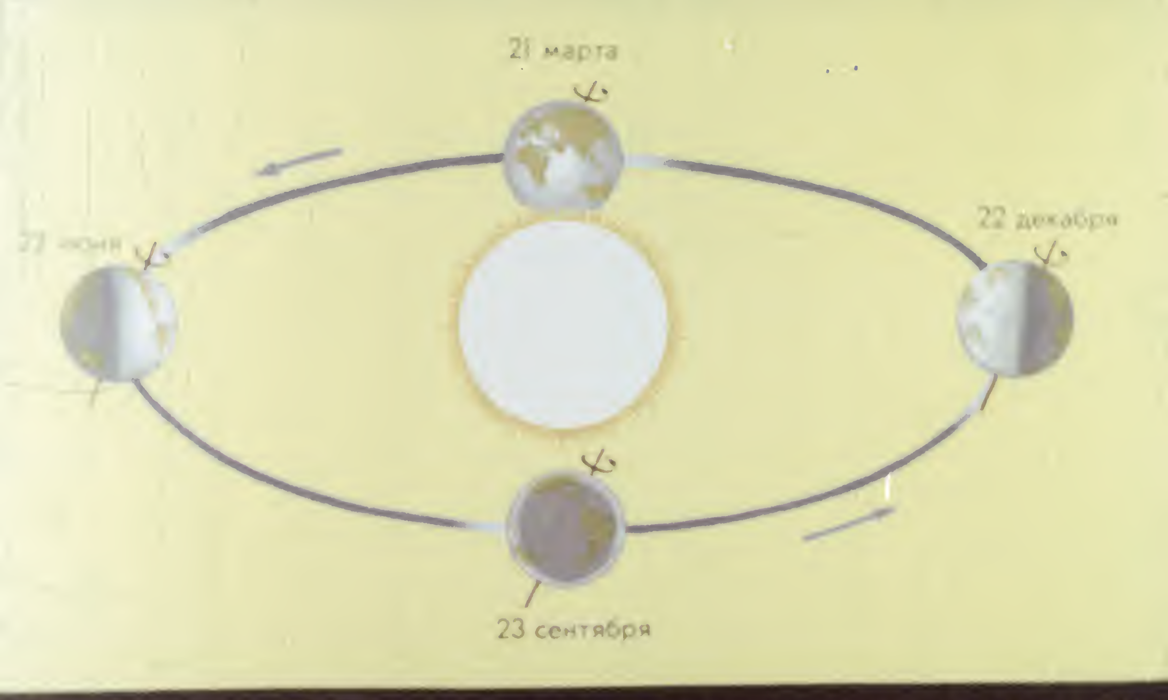


Сравните пути, которые проходит Солнце в разные дни года.
Когда оно поднимается выше и дольше бывает над горизонтом?

Почему Солнце греет летом сильнее, чем зимой?



А теперь давайте пофантазируем. Представим, что ось Земли расположена вертикально. *Происходила бы тогда смена времён года?*



Сколько раз Земля успевает повернуться вокруг оси, пока она один раз пройдёт свой путь вокруг Солнца? Как называется промежуток времени, в течение которого Земля совершает оборот вокруг Солнца?



Миллиарды лет Земля движется вокруг Солнца. *Почему она не падает на Солнце или не улетает от него?*



Каждый знает, что если быстро вращать ведро, то вода из него не выльется, и Земля не падает на Солнце, потому что она мчится вокруг него с огромной скоростью — 29 километров в секунду!



А не улетает Земля от Солнца потому, что её удерживает на орбите могучее солнечное притяжение.

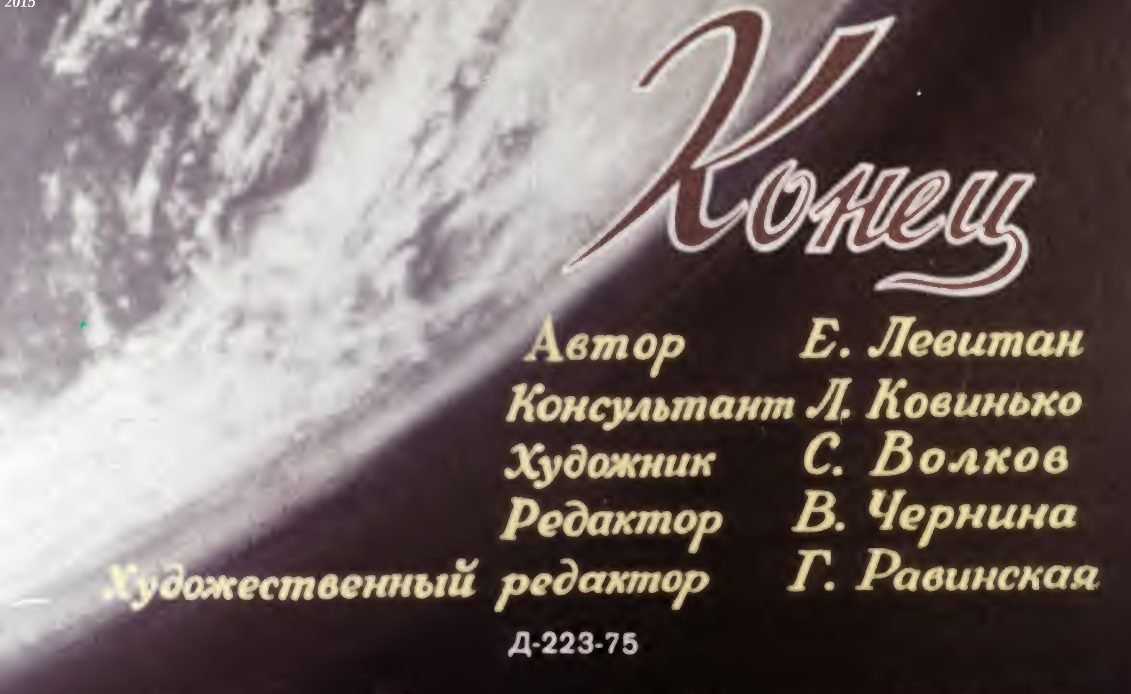


Вниманию учителя.

Цель диафильма — помочь ребятам понять важные научные и мировоззренческие вопросы, связанные с формой и движением Земли.

Первоначальные сведения об этом сообщаются в III классе. Работа с диафильмом должна основываться на имеющихся у учащихся знаниях и сопровождаться использованием всего комплекса учебного оборудования.





Студия „Диафильм" Госкино СССР, 1975 г.
101 000, Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7.
Цветной 0-30